

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisa Penelitian Terdahulu

(Alpiandi 2016) di dalam jurnalnya yang berjudul membangun sistem Informasi Akademik berbasis web di SMP Negeri 2 kecamatan Gaung Anak Serka disebutkan jika teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data akademik termasuk juga untuk mendapatkan, memproses, menyusun, menyimpan serta memanipulasi data dengan cara yang berbeda-beda, guna agar dapat menghasilkan data informasi yang berkualitas dan valid.

Menurut hasil dari observasinya pada SMP Negeri tersebut yang meliputi wawancara, interview, dokumentasi dan data primer, sistem yang terdapat di sekolah tersebut masih menggunakan sistem manual berupa lembaran-lembaran kertas serta arsip-arsip yang dapat menjadi penyebab hilangnya data ataupun rusak, serta data terkadang sulit dicari saat dibutuhkan, terkadang nilai pun ditempelkan di mading sekolah sehingga siswa yang tidak pernah melihat mading sekolah bisa ketinggalan informasi terbaru.

Oleh karena itu penelitian yang akan dilakukan di SMP Negeri 2 tersebut dalam rangka membangun sistem informasi akademik yang berbasis web yang memiliki peranan memperbaiki kinerja sistem akademik di SMP

Negeri tersebut yang diharapkan agar memudahkan dalam pengolahan data akademik sehingga memperoleh data yang efektif dan terintegrasi.

Metode penelitian dalam pembangunan sistem ini adalah dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan di sekolah tersebut dan didapat beberapa masalah yaitu pihak sekolah kesulitan dalam mencari data-data sekolah, seperti data para siswa, data para guru dan nilai. Hal ini dikarenakan data administrasi sekolah disimpan di dalam komputer yang berbeda-beda, serta informasi yang disampaikan melalui madding sehingga siswa yang masa bodo dengan adanya madding akan ketinggalan informasi, dan update data sekolah sangat lambat.

Penelitian yang dilakukan oleh M. Riski Alpiandi menghasilkan sistem informasi akademik yang sangat membantu pihak sekolah didalam pengolahan data siswa, guru, administrasi, nilai para siswa, data mato pelajaran serta data jadwal pelajaran di sekolah tersebut. Dengan sistem informasi ini juga, sekolah dapat memberikan informasi yang akurat dan tepat, informasi tentang akademik dapat selalu diperbaharui dengan cepat sehingga tidak mengganggu jalannya proses belajar mengajar di kelas.

(Homaidi 2015) di dalam penelitiannya berjudul Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahimy basis Web dalam penelitiannya disebutkan bahwa sebagai pemangku kebijakan, sudah seyogyanya suatu lembaga perguruan tinggi memiliki suatu sistem informasi yang tepat, akurat serta efisien dalam menyebarkan informasi baik itu berupa informasi kemahasiswaan maupun yang menyangkut tenaga pengajar, sebab jika semua informasi tidak cepat

maka akan berpengaruh kepada kebijakan-kebijakan ataupun langkah-langkah yang akan diambil. Selain itu dalam pengolahan aktivitas mahasiswa baik itu berupa KRS maupun KHS masih sulit dilakukan karena masih menggunakan metode manual, input nilai oleh para dosen pengampu pun mengalami hal serupa.

Dari permasalahan diatas dibutuhkan suatu sistem informasi akademik agar mempermudah dan memperlancar semua kegiatan yang berlangsung di universitas tersebut serta dapat menghasilkan sebuah data informasi yang tepat, akurat dan efisien.

Dan di dalam penelitian ini Ahmad Homaiddi menggunakan metode system Development Life Cycle (SDLC). metode SDLC memiliki banyak varian method didalam pengembangan sistem yang dalam menggunakan metode Prototyping yang merupakan pengembangan dari model Waterfall, yang sedikit berbeda dari aslinya.

Menurut (Anam 2018) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Dan merancang Sistem Informasi Akademik basis Web Pada MI Al-Mursyidiyyah Al-‘asyirotussyafi’iyyah dituliskan bahwasanya untuk menghasilkan generasi sumber daya manusia yang produktif haruslah di dukung dengan kualitas sarana dan prasarana yang baik dan berkualitas baik dalam segi pendidikan maupun pergaulan sehari-hari seorang siswa, berdasarkan dengan penelitian yang di lakukan oleh Toni Alimin yang membahas tentang sistem informasi

pada MI Mumtaza Islamic Schol, disebutkan bahwa proses pengecekan input nilai di sekolah tersebut masih bersifat manual dengan menggunakan kertas yang nantinya akan dituliskan pada raport hasil belajar siswa pada tiap akhir semesternya, pada metode ini dapat mempengaruhi kualitas dan proses input nilai siswa yang berupa kesalahan metode maupun human eror serta rentan terjadi rusaknya berkas bahkan hilangnya berkas pada MI Mumtaza Islamic School Pondok Cabe. Untuk mempermudah dalam penginputan nilai dan pengecekkannya maka Toni Alimin merancang suatu sistem infomasi pengolahan nilai basis web dan MySQL sebagai databasenya.

Dalam perancangan ini di gunakan SDLC (System Development Life Cycle) sebagai metodenya, dengan model waterfal, dan akan ditanamkan system validasi agar terhindar dari kesalahan saat input nilai siswa kedalam sistem.

Menurut (Imaniawan and Riyanto 2015) dalam jurnal telematikanya yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Akademik basis Web Pada Akademi Pertanian HKTI Banyumas disebutkan bahwa dalam kehidupan sehari-hari infomasi merupakan hal yang amatsangat penting yang peranannya tidak dapat diabaikan.

Pada era teknologi saat ini, informasi haruslah didapat dengan cara yang efisien, bahkan dapat dikatakan seluruh kegiatan manusia membutuhkan informasi bahkan menghasilkan informasi.

Dalam hal mendapatkan informasi yang baik dan efisien, komputer dan teknologinya merupakan salah satu alat yang sangat membantu dan tepat. Selain itu komputer dan teknologinya kini telah membuat banyak orang menjadi lebih produktif dalam berbagai kegiatan seperti berkarya, berdagang, berbisnis, dan masih banyak hal lainnya.

Dalam hal penggunaannya computer menulis sangatlah mudah, dapat digunakan oleh siapapun, baik itu tua, muda bahkan anak anak sekalipun harus belajar bahkan menguasai dalam pengoprasian komputer.

Seiring dengan perkembangannya Perguruan Tinggi Akademi Pertanian HKTI Banyumas sangat memerlukan peranan teknologi yang modern, yang bersifat otomatis dan bukan manual, agar tercapai kualitas perguruan tinggi yang baik dan berkualitas tinggi.

Peningkatan kualitas pelayanan serta kualitas sumber daya manusia sangatlah dibutuhkan dalam suatu perguruan tinggi guna mengembangkan kualitas keilmuan serta administrasi suatu perguruan tinggi agar menghindari kesalahan dan kemerosotan dalam sistem suatu perguruan tinggi, maka dibutuhkan suatu sistem informasi akademik di Perguruan Tinggi Akademi Pertanian HKTI Banyumas yang dapat menunjang kemajuan pada perguruan tinggi tersebut.

Dalam penelitiannya di Perguruan Tinggi Akademi Pertanian Hkti Banyumas Fabrian Fandi Dwi Imaniawan dan Andi Dwi Riyanto menggunakan metode Waterfall yang meliputi;

1. Analisis kebutuhan.
2. Desein system.
3. Pengkodean program.
4. Pengujian program.
5. Penerapan sistem.

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitiannya di perguruan tinggi Akademi Pertanian HKTI Bayumas Fabrian Fandi Dwi Imaniawan dan Andi Dwi Riyanto melakukan beberpa langkah yaitu;

1. Observasi.
2. Wawancara.
3. Studi Pustaka.

(Dengen and Kh 2009) dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Informasi Akademik basis Web SMP Negeri 4 Samarinda menurutnya dunia internet selalu mengalami kemajuan yang menghasilkan terobosan-terobosan baru bagi penggunanya dalam menjangkau informasi yang berjarak jauh dari penggunanya.

SMP Negeri 4 Samarinda dirasa sangat membutuhkan system ini dalam hal pengelolaan data siswa di mulai dari input data siswa hingga output data siswa yang memiliki fasilitas pelaporan kepada administrasi dalam hal nilai dan absensi keaktifan siswa.

Dengan sistem informasi ini, smp tersebut akan sangat dibantu olehnya, karena selama ini SMP Negeri 4 Samarinda masih melakukan input nilai

dengan metode manual dan belum memiliki sistem informasi akademik. Dan Dengan system ini SMP Negeri 4 Samarinda akan mendapatkan beberapa keunggulan dari sistem manual yang selama ini masih digunakan, keunggulan itu diantaranya adalah, penginputan data menjadi lebih cepat dan akurat, memudahkan pengajar dalam menginformasikan data keaktifan siswa kepada administrasi, data yang disajikan dalam bentuk file yang biasa digunakan sehingga mengurangi kecelakaan dalam bekerja yaitu kehilangan data.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dapat diuraikan bahwasanya sistem informasi akademik SMP Negeri 4 Samarinda sangat dibutuhkan guna menunjang aktivitas input dan output nilai siswa saat dibutuhkan.

Metodologi penelitian ini akan dilakukan dengan melakukan pengumpulan data yang akan didapat dengan cara sebagai berikut;

1. Study lapangan (field research)
2. Study kepustakaan (library research)
3. Internet.
4. Analisa data.
5. Desein.

Metode perancangan dalam pembangunan sistem informasi akademik SMP Negeri 4 Samarinda dngan menggunakan bahasa pemograman web PHP serta database MySQL. Yang terdiri dari subsistem mulai dari input data lengkap smua siswa dan seluruh staf pengajar, data nilai siswa, juga komponen lain yang didukung oleh komponen tersebut.

NO	PENULIS	JUDUL	METODE	SOLUSI
1	M. Riski Alpiandi (2016)	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka	Metode yang digunakan dalam penelitiannya adalah dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan di SMP Negeri 2 kecamatan Gaung Ank Serka dan didapat beberapa masalah yaitu pihak sekolah kesulitan dalam mencari data-data sekolah, seperti data para siswa, data guru dan nilai. Hal ini dikarenakan data administrasi sekolah disimpan dalam komputer yang berbeda, informasi disampaikan melalui mading shingga	Oleh karena itu penelitian yang akan dilakukan di SMP Negeri 2 kecamatan Gaung Anak Serka dalam rangka membuat sistem informasi akademik basis web yang memiliki peranan memperbaiki kinerja sistem akademik di SMP Negeri 2 kecamatan Gaung Anak Serka yang diharapkan agar memudahkan dalam pengolahan data akademik sehingga memperoleh data yang efektif dan efisien

			siswa yang tak pernah melihat mading akan ketinggalan informasi, dan update data sekolah sangat lambat karena system tak berbasis online.	
2	Ahmad Homaiddi (2016)	Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahimy Berbasis Web	Dalam penelitiannya Ahmad Homaiddi menggunakan metode system Development Life Cycle (SDLC). metode SDLC memiliki banyak varian method dalam pengembangan sistem yang dalam menggunakan metode Prototyping yang merupakan	Dari permasalahan yang ia dapat dibutuhkan suatu sistem informasi akademik agar mempermudah dan memperlancar semua kegiatan yang berlangsung di universitas tersebut serta dapat menghasilkan data informasi yang tepat dan efisien.

			pengembangan dari model Waterfall, yang sedikit berbeda dari aslinya	
3	Khairul Anam dan Asep Taufik Muharram (2018)	Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MI Al-Mursyidiyyah Al-‘asyirotussyafiyyah	Dalam perancangannya, digunakan SDLC (System Development Life Cycle) sebagai metodenya, dengan model waterfall, dan akan ditanamkan system validasi agar terhindar dari kesalahan saat input nilai siswa kedalam sistem.	Untuk mempermudah dalam penginputan nilai dan pengecekkannya maka Toni Alimin merancang suatu sistem informasi pengolahan nilai berbasis web dan MYSQL sebagai databasenya.
4	Fabriyan Fandi Dwi Imaniawan	Perancangan Sistem Informasi Akademik	Dalam penelitiannya di Perguruan Tinggi Akademi Pertanian	Peningkatan kualitas pelayanan serta kualitas sumber daya

	dan Andi Dwi Riyanto (2015)	Berbasis Web Pada Akademi Pertanian HKTI Banyumas	Hkti Banyumas Fabrian Fandi Dwi Imaniawan dan Andi Dwi Riyanto menggunakan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, Desain sistem, Penulisan kode program, Pengujian program, Penerapan.	manusia sangatlah dibutuhkan dalam suatu perguruan tinggi guna mengembangkan kualitas keilmuan serta administrasi suatu perguruan tinggi agar menghindari kesalahan dan kemerosotan dalam sistem suatu perguruan tinggi, maka dibutuhkan suatu sistem informasi akademik di Perguruan Tinggi Akademi Pertanian HKTI Banyumas yang dapat menunjang kemajuan pada perguruan tinggi tersebut.
5	Nataniel Dengan dan Dyna	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	Metodologi penelitian yang akan dilakukan yaitu	Berdasarkan permasalahan yang ada maka dapat

	Marisa Kh (2019)	SMP Negeri 4 Samarinda	<p>dengan melakukan pengumpulan data yang akan didapat dengan cara sebagai berikut;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Study lapangan (field research) 2. Study kepustakaan (library research) 3. Intrnet 4. Analisis data 5. Desein <p>Metode perancangan dalam pembangunan sistem informasi akademik diSMP Negeri 4 Samrinda dengn menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database</p>	<p>diuraikan bahwasanya sistem informasi akademik SMP Negeri 4 Samarinda sangat dibutuhkan guna menunjang aktivitas input dan output nilai siswa saat dibutuhkan.</p>
--	---------------------	---------------------------	--	---

			<p>MYSQL. Yang terdiri dari subsistem mulai dari input data lengkap para siswa dan seluruh staf pengajar, data nilai siswa, juga komponen lain yang didukung oleh komponen tersebut.</p>	
--	--	--	--	--

Table 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Penelitian terdahulu	kesamaan	Perbedaan
1	<p>Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka. M. Riski Alpiandi (2016)</p>	<p>Menggunakan metode penelitian yang sama yaitu metode waterfall.</p> <p>Sama memperbaiki sistem input dan output nilai agar menjadi lebih</p>	<p>Dirancang dalam rangka menyingkat waktu dalam penyampaian hasil belajar santri kepada wali santri.</p> <p>Tempat penelitian.</p> <p>Sasaran objek sistem</p>

		mudah.	informasi
2	<p>Sistem Informasi Akademik Amik Ibrahimy Berbasis Web.</p> <p>Ahmad Homaiddi (2016)</p>	<p>Sama memperbaiki system manual menjadi komputerisasi agar mempermudah proses kegiatan yang berlangsung.</p>	<p>Menggunakan metode waterfall dan usability user.</p> <p>tempat penelitian.</p> <p>Sasaran objek sistem informasi</p> <p>Dirancang dalam rangka meningkatkan waktu dalam penyampaian hasil belajar santri kepada wali santri.</p>
3	<p>Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik yang basis Web Pada MI Al-Mursyidiyah Al-‘assyrotussyafi’iyyah</p> <p>Khairul Anam dan Asep Taufik Muharram</p>	<p>Sama mempermudah dalam input dan output nilai siswa.</p> <p>Menggunakan metode waterfall.</p>	<p>Objek penelitian.</p> <p>Menggunakan system validasi yang menghindari kesalahan input nilai.</p> <p>Sasaran objek sistem informasi</p>

	(2018)		Dirancang dalam rangka meningkatkan waktu dalam penyampaian hasil belajar santri kepada wali santri.
4	Perancangan Sistem Informasi Akademik basis Web Pada Akademi Pertanian HKTI Banyumas Fabrian Fandi Dwi Imaniawan dan Andi Dwi Riyanto (2015)	Sama menggunakan metode waterfall. Sama memperbaiki system yang sekarang.	Objek penelitian. Sasaran objek sistem informasi. Dirancang dalam rangka meningkatkan waktu dalam penyampaian hasil belajar santri kepada wali santri.

5	<p>Sistem Informasi Akademik basis Web SMP Negeri 4 Samarinda Natanil Degen dan Dina Marissa Kh (2019)</p>	<p>Sama memperbaiki system yang ada sekarang dalam hal input dan output nilai.</p> <p>Sama menggunakan metode perancangan waterfall.</p> <p>Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai databasenya.</p>	<p>Objek penelitian.</p> <p>Sasaran objek sistem informasi.</p> <p>Dirancang dalam rangka meningkatkan waktu dalam penyampaian hasil belajar santri kepada wali santri.</p>
---	--	---	---

Tabel 2.2 Tabel Perbedaan Penelitian Sekarang Dan Penelitian Terdahulu

2.2. System

Sistem ialah sekumpulan elemen atau komponen yang berkaitan satu sama lainnya, dalam rangka menuju satu tujuan atau arah. Untuk menyelesaikan suatu tujuan, kumpulan elemen-elemen beroperasi secara bersamaan. Itulah yang dinamakan sistem (Davis, G. B. 1991:45)

Dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki makna sebagai pecahan dari suatu kesatuan, terdiri dari elemen-elemen atau komponen-komponen lalu memiliki suatu tujuan atau puncak target tertentu

System sendiri adalah Bahasa latin *systema* serta Bahasa Yunani *sustēma*, memiliki makna sebagai satu kesatuan yang didalamnya terdapat komponen-komponen serta elemen-elemen yang saling berhubungan dalam rangka untuk memudahkan suatu hubungan informasi, materi atau bahkan energi untuk menggapai suatu sasaran.

Menurut para ahli, system sendiri memiliki beberapa makna diantaranya adalah;

- System sendiri adalah Bahasa latin *systema* dan Bahasa Yunani *sustēma* yang memiliki makna sebagai satu kesatuan yang didalamnya terdapat komponen-komponen serta elemen-elemen yang saling berhubungan dalam rangka untuk memudahkan suatu hubungan informasi Menurut Jogianto (2005:2) system merupakan sebuah perkumpulan dari berbagai elemen-elemen yang saling berinteraksi dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu yang

menggambarkan suatu kejadian yang nyata seperti tempat, benda, dan orang-orang yang terlibat.

- Menurut Indrajit (2001:2) system merupakan beberapa perkumpulan dari berbagai kompnen yang memiliki unsur serta keterkaitan antar satu sama lainn.
- Menurut Lani Sidharta (1995:9) sistem merupakan himpunan yang saling menghubungkan bagian-bagian dengan tujuan yang sama secara bersamaan.
- Murdick, R. G (1991:27), menurutnya sistem merupakan sekumpulan elmen yang kemudian membntuk prosedur-prosedur atau bagian pengelolaan dalam rangka menuju satu tujuan bagian Bersama, menggunakan data dan benda pada waktu yang tertentu untuk memproduksi suatu benda, infomasi atau bahkan energi.

Dari semua pendapat tersebut maka, dapat disimpulkan jika yang dimaksud dengan system adalah kumpulan dari elemen-elemen atau bisa juga disebut dengan komponen-komponen yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai satu tujuan yang sama.

2.3. Informasi

Informasi merupakan kumpulan pengetahuan yang isinya berupa fakta atau opini, yang mampu membuat orang banyak yang dari tidak tahu menjadi tahu sesuatu.

Informasi sendiri adalah bahasa Perancis Kuno *informacion* berasal dari Bahasa latin *informare* yang memiliki makna aktivitas pengetahuan yang dikomunikasikan.

Sedangkan menurut para ahli, informasi memiliki beberapa makna diantaranya adalah;

- Informasi ialah sebuah data yang diolah sehingga menjadi data baru dan mempunyai arti bagi penerimanya serta bermanfaat dalam pengambilan keputusan sekarang dan di masa mendatang (**Raymond McLeod**).
- Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang lebih bermanfaat serta menggambarkan kejadian atau peristiwa dengan nyata yang dapat digunakan dalam hal pengambilan keputusan bagi penerimanya (**Jogiyanto H.M.**)
- Informasi atau keterangan merupakan rangkaian kata, gambar, kalimat maupun karya tulis yang mengandung fakta dari hasil pemikiran maupun keilmuan yang dapat digunakan seseorang dalam pengambilan keputusan (**The Liang Gie**).
- Informasi merupakan angka dan data yang mengandung nilai dan mana (**Firmanzah**).
- Informasi merupakan data yang telah dibenarkan dan diolah serta diinterpretasikan guna pengambilan keputusan (**Tata Sutabri**).

Dari pendapat beberapa para ahli, dapat di simpulkan bahwasanya yang di maksud dengan informasi adalah kumpulan dari berbagai data, rangkaian

kata-kata, gambar maupun kalimat yang memiliki makna dan fakta dari hasil buah pemikiran seseorang dalam rangka digunakan untuk pengambilan keputusan di masa yang sedang berlangsung maupun di masa mendatang.

2.4. Akademik

Akademik merupakan sebuah pegangan, panduan, jadwal atau prosedur yang mana jika kita melakukan sesuatu dengan prosedur dan sesuai dengan sistem yang sudah ditentukan pada pegangan yang kita tuliskan maka tujuan itu akan lebih mudah dicapai. Akademik adalah sebuah prosedur dalam sebuah pencapaian tujuan, yang apabila dijalankan sesuai dengan prosedur yang ada serta dengan baik maka tujuan itu akan dengan mudah dicapai (Gordon. B. Davis).

Dengan akademik semua yang sebelumnya terasa susah dan berat akan terasa lebih mudah dan ringan, tujuan yang sebelumnya dirasa sulit karena tidak memiliki standar prosedur akan menjadi lebih mudah karena memiliki jalan serta tahapan-tahapan yang harus dipenuhi sehingga mencapai tujuan terasa sangat mudah. Penting bagi kita memiliki akademik di dalam kehidupan ini karena akademik pun bisa diartikan sebagai pengetahuan atau knowledge yang jika kita memilikinya maka permasalahan serta kesulitan-kesulitan yang terasa sukar untuk diselesaikan akan mendapat jalan keluar dengan mudah dan teratur. Purwadjaja mengartikan akademik sebagai tanggapan manusia terhadap perilaku alam sekitar kemudian membentuk sebuah aksi pada sesuatu yang terjadi di lingkungannya.

Bisa disimpulkan bahwa apa yang dimaksud dengan akademik adalah sebuah prosedur yang jika manusia menjalankannya dengan baik dan benar maka tercapailah cita-cita serta tujuan dengan mudah dan baik.

2.5. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik ialah sistem informasi yang digunakan untuk memberikan informasi baik itu berupa nilai pelajar, administrasi pelajar, data pelajar dan lain lain.

Menurut Andi (2010), sistem informasi akademik adalah serangkaian sistem yang terdiri dari hardware berupa seperangkat alat komputer yaitu monitor, CPU, keyboard, mouse, dan lain sebagainya serta software yang terdiri dari sistem atau aplikasi yang dapat diakses oleh user dalam hal pengolahan data-data serta program-program akademik pada suatu lembaga atau suatu instansi.

Menurut (Rivanthio, Kom, and Kom 2017), sistem informasi adalah suatu sistem guna untuk peningkatan kualitas serta pelayanan di suatu lembaga pendidikan perguruan tinggi yang berupa data base atau pengkomputerisaian data.

System ini dibuat dalam rangka untuk memudahkan para pengguna untuk melihat aktifitas yang telah dilakukannya dalam bentuk data. Dan seluruh pengguna tidak bisa mengubah apapun yang ada pada sistem informasi tersebut kecuali melalui proses yang panjang dan rumit serta hanya admin lah yang bisa mengubah data yang ada didalamnya.

Sistem informasi akademik ini mulai banyak digunakan di berbagai instansi terbuka sehingga instansi tersebut dapat dengan mudah memberi tahu nilai yang sudah keluar maupun data administrasi kepada seluruh pelajarnya maupun walinya dengan mengunggahnya ke sistem informasi akademik yang dimiliki oleh instansi tersebut.

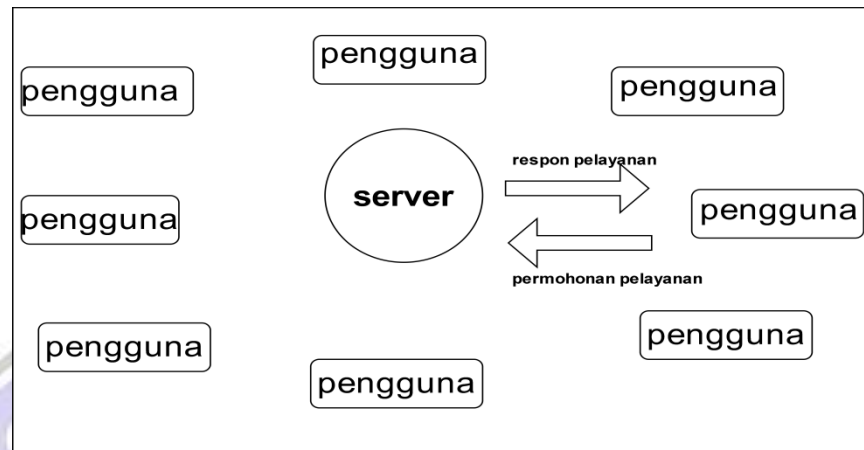
2.6. Teori – Teori Sistem Informasi Akademik

1.2.1. Proses dari sistem informasi akademik

- a. Input data santri yang didapat saat registrasi pendaftaran dengan output daftar nama santri.
- b. Input data pengajar (ustadz/ustadzah) yang mengajar mata pelajaran di pondok modern arrisalah program internasional baik data pengajar junior maupun data pengajar senior dengan output daftar nama pengajar.
- c. Input data mata pelajaran dari setiap kelas sesuai dengan tingkat kelas santri agar dapat dibedakan buku apa yang harus dimiliki santri sesuai tingkat kelasnya masing – masing dengan output daftar mata pelajaran perkelas serta buku yang harus dimiliki setiap santri.
- d. Admin menginput data mata pelajaran yang harus ditempuh santri sesuai dengan kelasnya masing – masing dengan output mata pelajaran yang harus ditempuh di kelas sekarang.
- e. Input nilai ujian yang sudah dilalui santri dan diproses oleh panitia ujian baik itu ujian penerimaan santri baru, pertengahan

semester, pertengahan tahun dan akhir tahun dengan output daftar nilai santri.

2.7. Konsep TCP/IP



Gambar 2.1 arsitektur pengguna – server pada TCP/IP

TCP/IP merupakan kumpulan beberapa protokol-protokol sistem yang berfungsi sebagai alat untuk bertukar data atau berkomunikasi antar komputer dan terdapat pada suatu jaringan komputer network. Perbedaan jenis komputer, mesin, maupun sistem operasi (OS) tidak menjadi masalah bagi TCP/IP dalam menghubungkan antar komputer satu dengan yang lainnya, karena TCP/IP merupakan protokol standar yang bersifat open protocol standar. pada jaringan internet.

Menurut (Putera Eka Bintang 2014) TCP/IP merupakan protocol-protokol yang berada di suatu jaringan komputer (network), berfungsi sebagai alat berkomunikasi atau tukar data antara komputer satu dengan computer lainnya. TCP/IP merupakan protokol standar di suatu jaringan internet yang terhubung dengan banyak komputer dan berbeda jenis mesin maupun sistem operasi agar bisa berinteraksi satu sama lainnya.

TCP/IP pun memiliki layanan tradisional yang bisa dilakukan. Di antara layanan tersebut ialah sebagai berikut:

- a. Dapat melakukan Pengiriman File Data Yang Terenskripsi (*File Transfer*)

Pada protokol TCP/IP file transfer protokol atau juga yang disingkat dengan FTP dapat dilakukan dengan menggunakan satu komputer untuk menerima dan mengirim file yang terdapat pada komputer jaringan. File transfer protokol sering kali menggunakan identitas pengguna dan password, agar menjaga dan mengamankan kerahasiaan data dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

- b. Dapat melakukan remote log-in pada komputer yang berbeda walaupun jaraknya yang sangat jauh.

Pada TCP/IP juga, terdapat Network Terminal Protokol (*telnet*) yang membuat para pengguna dapat masuk ke dalam suatu jaringan komputer menggunakan suatu komputer.

- c. Mengirim dan menerima komputer mailing

Pada TCP/IP pengguna juga dapat menerima dan mengirim data pada suatu jaringan komputer menggunakan sebuah komputer.

- d. Melakukan remote execution

Fitur ini digunakan menjalankan banyak perintah pada banyak komputer yang terdapat pada jaringan komputer.

- e. Melakukan Fitur Network File System

Pada fitur ini, walaupun file-file tersimpan dalam bentuk lokal, para pengguna tetap dapat mengakses file-file tersebut.

Selain itu TCP/IP juga memiliki beberapa lapisan yang memiliki tugas dan fungsi masing-masing, diantaranya adalah:

1. Lapisan aplikasi (*aplication layer*)
2. Lapisan transportasi (*transport layer*)
3. Lapisan network (*network layer*)
4. Lapisan network interface (*network interface layer*)

2.8. Website

Website atau situs merupakan halaman-halaman di mesin pencarian yang didalamnya terdapat teks, gambar diam ataupun bergerak, suara, animasi, video dan atau gabungan dari semua itu, baik yang bersifat dinamis atau statis. Website dapat bersifat statis jika isi informasinya tetap, jarang mengalami perubahan, dan informasinya hanya di update oleh pemilik website tersebut contohnya berisi profil perusahaan. dan website pun dapat bersifat dinamis jika informasi didalamnya selalu selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif yang berasal dari dua arah, dari owner serta user website tersebut contohnya adalah seperti Friendster, Multiply, dll.

2.9. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) ialah bahasa pemrograman atau scripting server-side yang sifatnya terbuka serta menyatu dengan HTML dan berada di server (server side HTML embedded scripting).

PHP merupakan salah satu script yang banyak digunakan dalam membuat halaman web yang bersifat dinamis yang berarti client akan mendapat halaman web pada saat meminta agar selalu mendapat design sistem dengan menu tampilan yang terbaru.

Beberapa fungsi PHP bersifat spesifik dan mudah dipahami serta sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, asp dan Perl dan Semua scriptnya dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan..

2.10. MySQL

MySQL adalah salah satu perangkat lunak sistem management berbasis data SQL (database management system) atau DBMS yang multi pengguna, multi alur. Di bawah lisensi GNU General Public License, (GPL)MySQL AB membuat MySQL sebagai perangkat lunak free, tetapi mereka juga menjualnya di bawah lisensi komersial untuk kasus dimana usernya merasa tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL juga merupakan perangkat lunak yang proyek-proyeknya berbeda dengan Apache, karena pada Apache hak cipta untuk sumber kodenya serta pengembangan di miliki oleh para penulisnya, sedangkan MySQL merupakan suatu perangkat lunak yang dimiliki dan disponsori oleh salah satu perusahaan komersial di Swedia, David Axmark, Allan Larsson (Swedia) dan Michael 'monty' widenius (Finlandia) merupakan tiga orang pendiri dari MYSQL AB.

2.11. XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mengkompilasi dari beberapa program yang mendukung banyak sistem operasi, yang terdapat pada perangkat komputer. XAMPP merupakan server yang berdiri sendiri (localhost), yang di dalamnya terdapat program Apache HTTP Server, MySQL database, serta penerjemah bahasa yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP adalah salah satu web server yang dapat melayani tampilan halaman web dinamis dan sangat mudah digunakan. Untuk mendapatkan software aslinya kita bisa mendapatkannya dari situs website resminya.

